

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/015320 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G03G 15/20, H05B 3/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011459

(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 10 日 (10.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-292501 2003 年 8 月 12 日 (12.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 香川敏章 (KA-GAWA, Toshiaki) [JP/JP]; 〒6350833 奈良県北葛城郡広陵町馬見南 6-1-2 0-3 0 1 Nara (JP). 木田

裕士 (KIDA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒6391051 奈良県大和郡山市城町 1 4 7 3-2 1 Nara (JP). 山中孝師 (YAMANAKA, Takashi) [JP/JP]; 〒6391001 奈良県大和郡山市九条町 1 8 8-1-3 1 2 Nara (JP). 光岡徹典 (MITSUOKA, Tetsunori) [JP/JP]; 〒5830861 大阪府羽曳野市西浦 6-1-2 4 Osaka (JP).

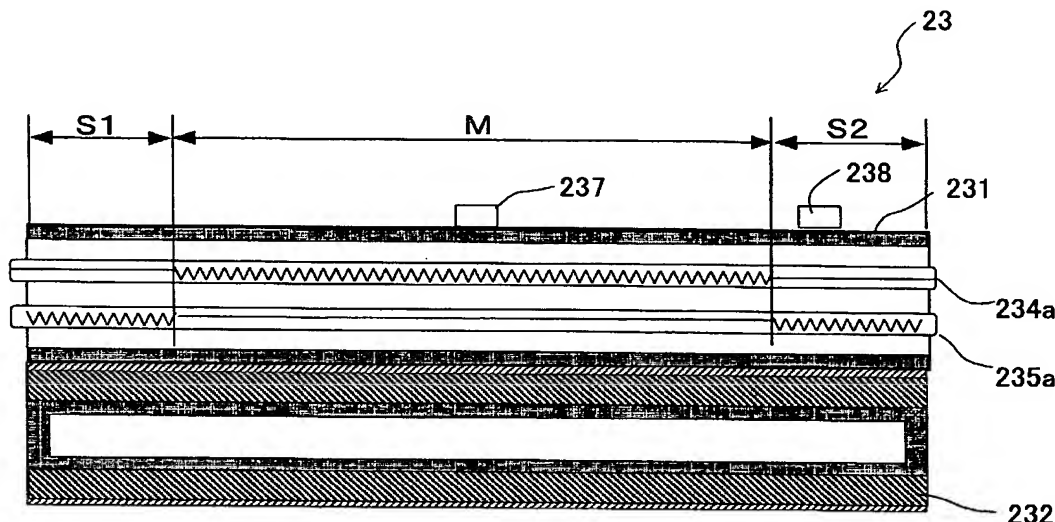
(74) 代理人: 小森久夫, 外 (KOMORI, Hisao et al.); 〒5400011 大阪府大阪市中央区農人橋 1 丁目 4 番 3 4 号 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: HEATING DEVICE AND IMAGE FORMING DEVICE

(54) 発明の名称: 加熱装置及び画像形成装置



(57) Abstract: A heating device, wherein a main heater lamp (234a) heating the center part of a fixing roller and a sub heater lamp (235a) heating both end parts thereof are disposed in the fixing roller (231). Where the averaged values of heat distributions at the non-heating parts of the main heater lamp and the sub heater lamp are MRnh and SRnh, and the sum thereof is  $\Sigma Rnh$ , the requirements of expressions (1) and (2) are satisfied.  $\Sigma Rnh \geq 30.5 \cdot Ln(Ht) + 382 \dots$  (1)  $MRnh \leq -21.9 \cdot Ln(Ht) - 198 \dots$  (2) Where,  $Ht = vp/(Mh \cdot \lambda)$  vp: Fixing speed (m/s) Mh: Heat capacity of fixing roller per unit length (J/(°C.m))  $\lambda$ : Heat conductivity of material forming fixing roller (W/(m.°C)) When the requirement of expression (1) is met, nonuniformity of temperature resulting from the positional displacements of the main heater lamp and the sub heater lamp can be suppressed. When the requirement of expression (2) is met, the temperature rise of the portion of the device through which small-sized paper is not passed when the paper is heated continuously can be suppressed.

[続葉有]



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

定着ローラ (231) 内部には、前記定着ローラの中央部を加熱するメインヒータランプ (234a) 及び両端部を加熱するサブヒータランプ (235a) が配置される。前記メインヒータランプ及び前記サブヒータランプの非発熱部における配熱分布の平均値をそれぞれ  $M R_{nh}$  及び  $S R_{nh}$  とし、これらの和を  $\Sigma R_{nh}$  とすると、式 (1) 又は式 (2) が満たされる。

$$\Sigma R_{nh} \geq 30.5 \cdot L_n(H_t) + 382 \quad \cdots (1)$$

$$M R_{nh} \leq -21.9 \cdot L_n(H_t) - 198 \quad \cdots (2)$$

ただし、

$$H_t = v_p / (M_h \cdot \lambda)$$

$$v_p : \text{定着速度 (m/s)}$$

$$M_h : \text{定着ローラの単位長さ当たりの熱容量 (J/(°C \cdot m))}$$

$$\lambda : \text{定着ローラを構成する材料の熱伝導率 (W/(m \cdot °C))}$$

式 (1) が満たされると、メインヒータランプとサブヒータランプの位置ずれに起因する温度むらが抑制される。式 (2) が満たされると、サイズが小さい紙を連続して加熱したときの、紙が通過しない部分の温度上昇が抑制される。